Ein Fall von Luxatio femoris centralis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie

mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Aisik Feldmann
aus Pinsk (Russland).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Halle a. S.
Hof-Buch- und Steindruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1913.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. **Beneke.**

Veit
z. Z. Dekan.

Seinem lieben Vater

und dem Andenken seiner teuren Mutter

gewidmet.

Zu den seltensten Luxationen im Hüftgelenk gehört die „Luxatio femoris centralis“ das heisst das Eintreten des Femurkopfes durch die perforierte oder zertrümmerte Pfanne des Hüftgelenks in das Beckeninnere. Die erste Beschreibung einer solchen Luxation ist in den Werken des Henrikus Callisen aus dem Jahre 1788 zu finden. In den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts erschienen die Arbeiten A. Coopers, die genaue Angaben über Perforation der Schenkelpfanne enthalten. Von dieser Zeit an vermehrten sich die Fälle der zentralen Femurluxation in den Publikationen der englischen und französischen Autoren. In neuerer Zeit ermöglicht die Röntgendurchleuchtung nicht selten in klinisch schwer differenzierbaren Fällen die Diagnose der Luxatio femoris centralis zu stellen. In der deutschen Sprache ist die Frage der Luxatio femoris centralis erst im Jahre 1902 von Katz bearbeitet worden. Die Zahl der veröffentlichten Fälle in der Literatur bis zum Jahre 1902 beträgt 11 inkl. der Fall von Katz. Jetzt ist die Zahl der publizierten Fälle bis zum heutigen Tage schon auf 46 gestiegen.

Nachdem ich den Fall der Luxatio femoris centralis aus der Hallenser Chirurgischen Klinik (Geh.-Rat Prof. Dr. v. Bramann †), den ich in der Lage bin mitzuteilen, ge-

schildert habe, möchte ich kurz die Fragen der Ätiologie, Symptomatologie und der Behandlung dieser Affektion streifen.

Anamnese:

Patient war am 18. XII. 06 beim Kanalgraben beschäftigt, als ein ungefähr 50 Pfund schwerer eiserner Träger umkippte und ihm dabei an seiner rechten Hüfte streifte. Patient fiel zu Boden. Das Eisen kam auf ihn zu liegen. Er spürte heftige Schmerzen in der rechten Beckenhälfte und konnte nicht wieder aufstehen. Er wurde nach Hause gebracht und hatte fortwährend heftige Schmerzen. Sein Kassenarzt überwies ihn der Chirurgischen Klinik.

Befund:

Der rechte Oberschenkel befindet sich im Hüftgelenke in einer Beugung von ca. 45 Grad und etwas nach aussen rotiert. Das rechte Bein ist um $2^1/_2$ cm kürzer als das linke. Die Palpation der rechten Inguinalgegend ist schmerzhaft. Über dem Poupartschen Bande ist eine Resistenz fühlbar, die apfelgross ist und dem Oberschenkelkopf entspricht. Auch bei der Untersuchung per Rectum ist die Resistenz genau zu fühlen. Die Beugung sowie Abduktion und Adduktion sind beschränkt und bereiten dem Patienten heftige Schmerzen. Der durch Katheter beförderte Urin ist klar. Die Röntgenuntersuchung zeigt, dass der rechte Trochanter der Spina illiaca anterior inferior ganz nahe liegt und der Femurkopf im kleinen Becken steht, sodass die rechte Hälfte des kleinen Beckens in dem queren Durchmesser stark verengt ist. Der Patient wird narkotisiert und unter starkem Zug nach unten und lateralwärts wird die Reposition gemacht, ein Streckverband angelegt und der

Patient bleibt zu Bett. Nach einem Monat soll der Aufstehversuch gemacht werden, Patient hat aber so starke Schmerzen, dass er noch weitere drei Wochen im Streckverband zubringen muss. Am 13. II. steht der Patient auf und geht mit Hilfe von Krücken, dann ohne und wird am 22. III. 07 entlassen.

Bei der Entlassung ist keine reelle Verkürzung des rechten Beines zu konstatieren. Vollkommene Ankylose des rechten Hüftgelenks, in 45 Grad Flexion und Mittelstellung zwischen Adduktion und Abduktion. Atrophie der Oberschenkelmuskulatur um 3 cm, der Wadenmuskulatur um $1^1/_2$ cm. Knie und Fussgelenk frei. Gang etwas hinkend. Keine nennenswerten subjektiven Beschwerden.

Auf Veranlassung der Magdeburgischen Baugewerksberufsgenossenschaft kam der Patient nach der Klinik am 22. IX. 10, wurde nachuntersucht und aus dem Gutachten ersehen wir folgendes:

Der rechte Oberschenkel befindet sich im Hüftgelenk in einer Beugestellung von 45 Grad fest fixiert, irgendwelche Bewegungen sind im Gelenk nicht ausführbar. In liegender Stellung und beim Stehen fällt die kompensatorische starke Verbiegung der Wirbelsäule nach vorn im unteren Abschnitt besonders deutlich auf. Das rechte Bein ist um 2 cm kürzer als das linke. Die Verkürzung betrifft aber nicht die Beinknochen selbst, sondern ist dadurch bedingt, dass der Schenkelkopf etwas in das Becken hineingetrieben ist. Der Gang ist hinkend und wird durch einen erhöhten Absatz unauffällig gemacht. Die Muskulatur des rechten Beines ist noch wesentlich schlaffer als links. Die Masse betragen:

Mitte des Oberschenkels	r. .	42,8 cm
	l. .	46,5 cm
Kniegelenk beiderseits	. .	35,5 cm
Wade	r. .	33 cm
	l. .	34,5 cm

Die Bewegungen im rechten Knie- und Fussgelenk sind frei.

Vor kurzem haben wir den Patienten untersucht und eine Röntgenaufnahme gemacht. Der Befund war derselbe wie bei der Nachuntersuchung am 22. IX. 10. Patient gibt an, er habe noch fortwährend Schmerzen beim Gehen und kann keine schwere Arbeit ausführen. Der Gang ist hinkend. Oberhalb des Poupartschen Bandes ist in der rechten Seite des kleinen Beckens eine harte halbkugelige Resistenz zu fühlen. Bei der Untersuchung per Rectum tritt dieselbe noch deutlicher zu Tage. Der Druck mit dem Finger auf den gebildeten Callus bereitet dem Patienten Schmerzen. Die Röntgenaufnahme zeigt, dass der Trochanter major rechts der Spina iliaca anterior inferior näher steht als links. Der Femurkopf ist rechts im kleinen Becken und steht höher als links. Er ist von einer Schale bedeckt, die dem Acetabulum entspricht.

Wenn wir die Ursachen des Entstehens einer Luxatio femoris centralis betrachten, so sehen wir, dass in allen Fällen die Verletzung durch die Einwirkungen einer grösseren Gewalt zu Stande kommt. Die Verrenkung ist also eine rein traumatische. Pathologische oder spontane centrale femoris Luxationen sind bisher in der Literatur nicht beschrieben worden. „Da, nach Hyrtl's treffender Bemerkung, niemand bei dem Verunglückten steht, um zu berichten, wie gross die Beugung Abduktion oder Adduktion im Augenblicke des Un-

falles war“ so kann bis heute noch nicht mit Sicherheit festgestellt werden, welche Richtung die einwirkende Gewalt einschlägt und wie der ganze Mechanismus der Verletzung vor sich geht. Jedenfalls haben viele Forscher die centrale Femurluxation an Leichen experimentell erzeugt und sind zu interessanten Ergebnissen gekommen. So sagt Kusmin: „Beim Schlage auf die paralell gestellten Oberschenkel mit der Absicht auf das Acetabulum zu wirken um das Caput femoris in das Becken zu treiben, kamen keine Frakturen zu Stande; dieselben traten erst auf, als die Gewalt auf die stark abduzierten Beine wirkte.“ Kusmins Ansichten werden durch Kadaverversuche von Virevaux und anderen bestätigt, die bei ihren Experimenten das Eintreten der obengenannten Luxationen meistens bei Abduktion des Beines beobachten konnten. In unserem Falle ist die Verletzung, wie wir schon gesehen haben, durch das Auffallen eines schweren eisernen Trägers auf die rechte Hüfte des zu Boden geworfenen Arbeiters zu Stande gekommen. Dieselbe Aetiologie tritt uns in dem von Katz beschriebenen Falle entgegen. Auch dort ging ein schwerer Baumstamm über den niedergeworfenen Patienten hinweg. Katz vergleicht den Mechanismus der Verletzung mit dem „Eintreiben des Hammers in seinen Stiel durch Aufschlagen des letzteren auf eine feste Unterlage“. Es sind Fälle beschrieben, in welchen als aetiologisches Moment Fall auf die Füsse, Sturz aus bedeutender Höhe auf den grossen Trochanter und Quetschung zwischen zwei Lastwagen oder dergleichen genannt wird. Von Interesse ist es, auf die von Henschen gesammelten statistischen Angaben über die Frequenz der Luxatio femoris centralis in verschiedenem Alter hinzuweisen. Von den 32 Fällen kommen die meisten auf das Alter zwischen und 11—30 Jahren, während das

Kindes- und das Greisenalter gänzlich verschont bleiben, sodass Henschen sich für berechtigt hält, die fast absolute Immunität des Kindesalters für Pfannenbrüche, dagegen die besondere Prädilektion des Jünglingsalters festzustellen. Die Erklärung dieser Tatsache findet Henschen in der anatomischen Prädisposition, die darin besteht, „dass der Schenkelhals in der Adoleszenz kürzer, fester und in grösserem Winkel zum Schafte angesetzt ist", was die leichtere Uebertragung der einwirkenden Gewalt auf den Pfannengrund erklärt.

Wenn wir zu den klinischen Erscheinungen der Luxatio femoris centralis übergehen, so ist das erste in die Augen springende Symptom, die Hüftstellung des betroffenen Beines. In unserem Falle ist sie eine Flexion-Aussenrottation. In anderen Fällen, die uns aus der Literatur bekannt sind, ist die Stellung verschieden. Bald Abduktion-Aussenrottation, bald Adduktion-Aussenrottation. Es ergibt sich also die Tatsache, dass in allen Fällen von centraler femoris Luxation ein Aussenrotation des Oberschenkes unbedingt vorhanden ist. Das können wir dadurch erklären, dass bei der Einwirkung der Gewalt auf den Femurkopf dieser meistens eine Richtung nach vorn annimmt. Der hintere Teil des Acetabulum ist von den dicken Corpus ossis ilii und Corpus ossis ischii gebildet und ist deshalb mehr widerstandsfähig als der vordere Teil des Acetabulum der von dem Corpus ossis pubis gebildet wird. Bei Einwirkung der Gewalt stösst der Femurkopf von dem hinteren dickeren widerstandsfähigeren Teil der Pfanne ab und geht nach vorn wo er ein Punktum minoris resistentiae findet, die Pfanne perforiert oder zertrümmert und sich nach vorne in das Becken einkeilt. Das Bein rotiert dabei nach aussen.

Mit der Aussenrotation ist noch ein Hauptsymptom verknüpft, das von vielen Autoren beschrieben ist und zu den typischen gerechnet wird; das ist: die leichte und meist wenig schmerzhafte Redressionsmöglichkeit des nach aussen rotierten Beines und das langsame Zurücksinken in die fehlerhafte Stellung nach Aufhören der redressierenden Gewalt. Dieses Phänomen erklärt Katz durch die Beteiligung des Bandapparates. In den meisten Fällen sind alle Bänder zerrissen. Das Bein unterliegt dann nur der Schwere und Wirkung der Glutealmuskulatur. In unserem Falle ist das letztere Symptom in der Krankengeschichte nicht angegeben worden entweder aus Versehen, weil man bei der ersten Untersuchung keinen Wert darauf gelegt hat, oder es war tatsächlich ausgegeblieben. Was die Verkürzung des Beines betrifft, so ist sie durch den Tiefstand des Femurkopfes im Becken ohne weiteres erklärt. Von vielen Autoren wird die Verkürzung nicht als konstantes Symptom angenommen, da in vielen Fällen die Verkürzung kaum merkbar ist, oder überhaupt fehlt.

Zu dem unsicheren Wechselsymptomen gehört auch die von Lossen beschriebene Eckchymose über dem Leistenband. Wie Arreger festgestellt hat, ist das Vorspringen des Femurkopfes und der eventuellen Pfannentrümmer in das kleine Becken das sicherste und in allen Fällen am leichtesten nachweisbare Symptom. Bei der Palpation von aussen ist über dem Poupartschen Bande in unserem Falle eine Resistenz fühlbar, die apfelgross ist und dem Oberschenkelkopf entspricht. Die Palpation durch die Bauchdecken kann in vielen Fällen einen Anhaltspunkt zur Diagnose auf Luxatio femoris centralis, noch ehe man per Rectum untersucht hat, bieten. Jedoch ist die Palpation sehr schmerzhaft für den Patienten und hat

ausserdem andere Nachteile; erstens weil sie bei Patienten mit dickem Leib sehr schwer durchzufühlen ist und zweitens weil sie die Gefahr der Verletzung des Darmes durch Knochensplitter mit sich bringt. Das allein klare und sichere Symptom zur Diagnose der Luxatio femoris centralis ist der Nachweis des Femurkopfes im kleinen Becken durch die Untersuchung per Rectum oder per Vaginam. Bei Betrachtung der Symptome der Luxatio femoris centralis scheint es, dass die Diagnose nicht schwer zu stellen ist; das ist aber nicht der Fall, denn oft muss die Rectaluntersuchung ausbleiben wegen des allgemein schweren Zustandes des Patienten und überhaupt ist, wie Katz auch bemerkt, „die Unterscheidung von Schenkelhalsbruch, Hüftgelenksluxation und Beckenfraktur unter Umständen ausserordentlich schwierig. In zweifelhaften Fällen bietet die Röntgenuntersuchung die Entscheidung.

Leichte und insbesondere schwere Komplikationen der Luxatio femoris centralis können die charakteristischen Symptome verdecken und andere in den Vordergrund treten lassen; als Beispiel soll der von Katz beschriebene Fall dienen. Der Patient starb nach einer Stunde nachdem er in die Klinik gebracht wurde. Die Autopsie ergab folgendes:

„Nach Eröffnung des Abdomen findet sich derselbe mit breiigem Kot gefüllt. Das Colon ist am Übergang des Colon descendens in die Flexura sygmoidea quer durchrissen, die Ränder der Darmlumina sind ziemlich glatt. Parallel der Articulatio sakro-iliaca verläuft beiderseits je eine Fissur des Ileum nach abwärts, von der Articulatio sacro-iliaca etwa fingerbreit entfernt. Eine dritte Fissur resp. Infraktion findet sich am rechten horizontalen Schambeinast, dasselbe erreicht beinahe das rechte Foramen obturatorium. Links steht der Femurkopf im Becken. Die

vorderen zwei Drittel der Pfanne sind erhalten. Das hintere Drittel ist in zwei Teile auseinander gesprengt, davor liegt ein dreieckiger Splitter von ca. 3 cm Seitenlänge in der hinteren, oberen Begrenzung der Kreuzbeinexkavation; ein grösserer, welcher den hinteren unteren Teil der Pfanne und den grösseren Teil des Os ischii enthält, steht mit dem Becken noch in loser Verbindung und wird vom Caput-femoris nach hinten und innen gedrängt. Der obere Teil der Pfanne in Verbindung mit dem Os ilii ist abgebrochen. Das Ligamentum ileo-femorale (Bertini) sowie Pubofemorale wie überhaupt die ganze Kapsel ist abgerissen." Wir ersehen daraus klar, dass der Patient an multiplen Darmrupturen zu Grunde gegangen war. Nicht selten sind schwere Blutungen (ebenfalls Komplikationen der Luxatio femoris centralis) aus den durch Knochensplitter lädierten Arterien und Venen die Ursache des Exitus.

Virvaux berichtet über einen Fall, in dem ein 11 Jahre altes Kind von einem Heuwagen überfahren wurde. Im Spital wurde folgender Status erhoben: „Rechter Oberschenkel in der Hüftgelenksgegend stark angeschwollen; Haut gespannt, auf Druck sehr schmerzhaft. Die quer über die Gesässgegend verlaufende Radspur ist deutlich sichtbar. Das Bein ist schwach verkürzt und leicht nach aussen rotiert. Allgemeinzustand sehr schlecht. Katheterismus befördert fast reines Blut zu Tage. In der gleichen Nacht tritt Exitus ein. Bei der Sektion ergibt sich, dass der Femurkopf durch die zertrümmerte Gelenkpfanne ins Becken eingedrungen ist. Zwei Frakturzüge gehen durch das Acetabulum. Der horizontale Ast des Schambeines ist fraktuiert und von der Innenseite desselben hat sich ein Knochensplitter abgelöst, der die Blase seitlich perforiert hat. Diese

ist mit Blut angefüllt und ein grosses Hämatom erfüllt das Cavum retzii bis zum Rektum. Die Blutung scheint aus einem Seitenast der Arteria obturatoria zu stammen.

Graessner beschreibt einen Fall der Luxatio femoris centralis mit rapidem, tötlichen Ausgang, wobei bei der Sektion ein Anschlitzen der rechten Vene iliaca externa festgestellt werden konnte. Es sind noch einige leichtere Komplikationen in der Literatur beschrieben worden, die nicht zum tötlichen Ausgang führen können, aber trotzdem von grosser Wichtigkeit sind. Es handelt sich um Läsion von Urethra, Blase und von Nerven. Erstere haben wir in dem erwähnten Fall von Virvaux gefunden.

Morelle Lavallee berichtet über einen Fall, wo der Nervus abturatorius aus seiner normalen Bahn derart dislociert wurde, dass er über oder in die neugebildete fibröse Gelenkkapsel zu liegen kam und dadurch beträchtliche Schmerzen verursachte. Noch einen Fall von Nervus obturatorius Läsion hat Lendrick beobachtet. Hier handelte es sich um Schmerzen, die durch den Reiz eines Knochensplitters auf den Nervus obturatorius hervorgerufen zu sein schienen.

Als eine Komplikation der Luxatio femoris centralis wollen wir noch die Retentio Urinae mitzählen. Die letztere ist in unserem Falle wie auch in vielen anderen der Literatur beobachtet worden. Arreger meint, dass es jedem Chirurgen bekannt ist, dass solche Funktionsstörungen der Blase sehr oft nach Zerrung oder Reizung des Peritoneum post operationem beobachtet werden, wie dies auch bei schweren Beckenbrüchen in hohem Masse der Fall ist und erklärt es dadurch, dass es bei schweren Gewalteinwirkungen

durch Erschütterung des Stammes zur Lähmung der Blase kommt. Die Lähmung der Blase lässt nach wenigen Tagen nach.

Die Therapie bei der unkomplizierten Luxatio femoris centralis besteht hauptsächlich in Reposition des verrenkten Femurkopfes. Henschen hat sämtliche in der Literatur vorhandenen therapeutische Vorschläge zusammengestellt und die Schlussabrechnung aus diesen Vorschlägen ergab 2 Kardinalforderungen der Behandlung: „Heraushebeln des Gelenkkopfes aus der Beckenhöhle und Zurückhalten des Kopfes in seiner reponierten Stellung". Das erstere wird ausgeführt in Narkose und besseht im kombinierten Längsseitenzug des Oberschenkels oder in starker Flexion Adduktion bei fixiertem Becken mit Einlage einer Holzrolle als Hypomochlion zwischen den Beinen. Um den Femurkopf in seiner reponierten Stellung festzuhalten und zu verbinden, dass er nicht in die fehlerhafte Stellung zurückfedert, sind folgende Verbände empfohlen: Gipsverband bis über die Rippenbogen und kombinierter longitudinal-lateraler Dauer-Streckverband in Hüftenbeugung und Adduktion und Kniestreckung (Wilms). Von anderen Autoren wird um den gesteigerten Muskeltonus abzuschwächen, eine Semiflexion, d. h. Beugung im Hüft- und Kniegelenk vorgeschlagen. Sehr wichtig ist es, den Verband genügend lange liegen zu lassen. Wir sehen, aus therapeutischen Angaben der publizierten Fälle, dass der Verband eine Dauer von mindestens 6—7 Wochen erfordert, um positive Resultate zu ermöglichen. Frühzeitige Massage im Verband ist zu empfehlen. Was die Pfannenfraktur anbetrifft, so will Henschen trotz der Warnung anderer Autoren per Rectum auf die Pfannenfragmente wirken und reponieren. Seine Ansicht lautet:

„Nach besonderer Falschstellung des Kopfes nach Reposition der Luxation ein versuchsweises Zurückklappen der ins Becken starrenden Pfannenfragmente die Reposition der Fraktur, durch direkten Fingerdruck vom Rectum oder Vagina aus anraten; schonendes Vorgehen wird vor unliebsamen Verletzungen der Weichgebilde schützen können."

Über die Prognose der Luxatio femoris centralis muss man sich mit grösster Vorsicht äussern. In vielen Fällen, wo der Exitus sofort oder in ein paar Tagen nach der Verletzung eintritt, ist der letztere nur durch die Komplikationen der Verletzung hervorgerufen. Wenn wir die Prognose auf Leben oder Tod stellen, ohne die Spätschicksale der Verletzung und deren Folgen, die der Patient nachher zu tragen hat, berücksichtigen, so kann fast immer in den Fällen, wo keine Komplikationen vorliegen, eine Prognosis optima gestellt werden. In den anderen Fällen dagegen müssen wir uns mit der Prognosenstellung zurückhalten. Eine restitutio ad integrum ist sogar bei Genesung nie erzielt worden. Hinken und Behinderung der Beweglichkeit, insbesondere der Einwärtsrotation bleiben immer zurück. Dazu gesellen sich subjektive Beschwerden, wie Schwäche und Schmerzen im Hüftgelenk, welche durch den Druck des neugebildeten Callus auf die Nerven zu erklären sind. Schwereres Endschicksal ist die Ankylose, welche mit Atrophie der Muskulatur einhergeht. Manchmal treten unliebsame Folgen der Verletzung erst nach Monaten auf. Henschen schildert einen interessanten Fall. Es handelt sich um eine Patientin, die gravid war, von einem Wagen herunterfiel und sich dabei eine Luxatio femoris centralis zuzog. Sie wurde geheilt und der gebildete Callus hat ein Hindernis für die Geburt geliefert.

Das Interesse für diese Art der Verletzung wächst in letzter Zeit mehr und mehr bei genauer Beobachtung und bei richtiger Schätzung jedes einzelnen Falles hoffentlich zu einer mehr erfolgreichen und rationellen Therapie führen.

Ich gedenke an dieser Stelle mit Verehrung an meinen inzwischen verstorbenen Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Bramann †, von dem mir die Bearbeitung dieses Themas zugewiesen wurde.

Herrn Geheimrat Prof. Dr. Beneke bin ich für die Übernahme des Referats zum Dank verpflichtet.

Literatur.

Arreger, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1904. Band 71.

Busch, Archiv für klinische Chirurgie 1863.

Cooper, Handbuch der Chirurgie. Weimar 1819.

Graessner, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 64.

Helfrich, Über Gelenkbrüche und Luxation.

Henschen, Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 62.

Hesse, Inaugural-Dissertation. Kiel 1904.

Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie.

Katz, Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 33. 1902.

Krönlein, Deutsche Chirurgie. Lief. 26.

Prahl, Inaugural-Dissertation. Breslau 1880.

Rechenberg, Inaugural-Dissertation. Kiel 1904.

Simon, Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 45.

Sommer, Inaugural-Dissertation. Leipzig 1907.

Schlosser, Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1907. Band 36.

Sedillot, Memoire lu à l'académie des Sciences, Paris 1836.

Wilms, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 71.

Wolff, Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1907. Band 52.

Wörner, Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1907. Band 56.

Lebenslauf.

Ich, persönlicher Ehrenbürger, Aisik Feldmann, wurde am 16. September 1884 zu Pinsk (Russland) geboren.

Meine erste Vorbildung genoss ich im Hause meiner Eltern. In den Jahren 1902/1906 besuchte ich Anfangs die Regierungs-Kommerzschule zu Sgierz zuletzt in Ekaterinoslaw, wo ich im Jahre 1906 nach bestandener Prüfung das Reifezeugnis erworben habe.

Am 29. Oktober 1906 wurde ich an der Universität zu Bonn immatrikuliert, wo ich 6 Semester Medizin studiert habe. Im Oktober 1909 setzte ich mein medizinisches Studium an der Königl. Universität Halle fort, wo ich bis zum Schluss meines Studiums blieb.

Das Examen Rigorosum bestand ich am 26. Juli 1913 in Halle a. S.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

in Bonn:

Anschütz, Bonnet, Finkelnburg, Foerster, Garré, Kaiser, Leo, Ludwig, Machol, Nussbaum, Pflüger, Ribbert, Rumpf, Schultze, Strassburger †, v. la Valette St. Georg † und Westphal;

in Halle:

Anton, Beneke, v. Bramann †, Fränken, Fromme, Grouven, Harnack, v. Hippel, Igersheimer, Isemer, Loening, Mohr, Schmidt, Stieda, Stoeltzner, Veit und Wullstein.

Allen erwähnten verehrten Lehrern sage ich meinen herzlichsten Dank.